

Mardin İlindeki Katı Atık Potansiyellerinin Yıllık Dağılımlarının İncelenmesi

¹Nilgün Onursal*, ²Ali Rıza Kul, ³Ahmet Selçuk

¹Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Siirt
²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Van
³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Van

Özet

Mardin ilinin katı atık potansiyellerinin aylık periyotlar halinde yaz ve kış aylarında ne gibi değişiklikler gösterdikleri gözlemlenmiştir. Bilindiği üzere çevre kirliliği her geçen gün kademeli olarak artmaktadır. Yaşama şansının sadece dünya da olduğunu bilen insanoğlu kendi eliyle dünyayı kirleterek hem sağlığını yok etme de hem de dünyanın sonunu hazırlamaktadır. Oysaki çok basit önlemler ile dahi çevremizi koruyabiliriz.

Olabildiğince ambalajsız malzeme ve madde almaya çok dikkat etmeliyiz. Ambalajsız madde ambalajlı olandan hem ucuz, hem daha taze ve de çevreye daha dost ve uyumludur. Böylelikle az da olsa ekonomiye katkı sağlamış oluruz

Mardin ilinde katı atık depolama ünitelerinin nüfus artışına bağlı olarak yeterli olması olası değildir.. Katı atıkların depolanması aşamasından sonra farklı kategorilerde ayrışma işleminin yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Atık depolama ünitelerinin yanında geri dönüşüm ünitelerinin eşgüdüm içinde çalışması gerekir.

Bu çalışmada ki amacımız Mardin ilinin katı atık miktarı, bunların bertarafı ve insan sağlığına olumsuz etkileri irdelenmeye çalışılacaktır. Alınması gereken önlemler belirtilecektir.

Anahtar Kelimeler: Mardin, Katı atık, çevre kirliliği, İnsan ve çevre sağlığı, Geri dönüşüm

Investigation Of Distribution Of Solid Waste Potentials In Mardin Province

Abstract

The purpose of this study is to examine the amount of solid waste , its disposal and the adverse effects on human health in Mardin province. It was observed that changes in solid waste potential in monthly periods the summer and winter months in Mardin Province

It is a well-known that environmental pollution is a growing problem of the world . Mankind gradually is polluting the world and contaminating water sources. We can actually protect our environment, even with very simple measures. Mardin's solid waste storage unit is not sufficient, with huge population growth. As a result of the study, it is concluded that after storage of solid waste stage, separation process should be done in different categories . Besides, the waste storage unit work should be done in coordination with recycling unit. The extensive findings of the study will be given in full text.

Keywords: Mardin, Solid Waste, Pollution, Human and Environmental Health, Recycling

1. Giriş

*Corresponding author: Address: Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Siirt.
E-mail address: nilgun.onursal@gmail.com Phone: +905055808493

Nüfusun hızla ve plansız artması, beraberinde yeni çevresel sorunları da meydana getirmektedir. Katı atık konusu da bu çevresel sorunlar arasında önemli bir yere sahiptir. Ülkemizde günde yaklaşık olarak 75 bin ton katı atık toplandığı bilinmektedir.

Türkiye genelinde bir tabloya baktığımızda katı atık miktarındaki artış ile nüfus artışı paraleldir. Sadece nüfusun sayısal artışı değil, nüfusun lokatif olarak yüzdesi de bu konuda önemli bir etkidir. Örneğin 1927’de nüfusun %75,8’i kırsal alanda yaşarken, 2011 itibari ile kentte yaşayan nüfus oranı % 23,2 kadardır.^[3] Hızla artan sanayileşme, seri üretimdeki artış ve benzeri etkenler toplum üzerinde üretim yerine tüketim kültürünü empoze etmiştir. Doğal olarak ta bu kültürün sonucu olarak ortaya farklı türlerde atıklar çıkmaktadır. Bu atıklardan da en belli başlısı katı atıktır.

Yukarıda sözü geçen bilgiler ışığında katı atığın kaynağından toplanması, toplanan katı atığın depolanması ve daha sonra geri kazanımı ve bertaraf edilmesi önemli hususlar haline gelmektedir. Bu doğrultuda yeni büyükşehir olan Mardin ilinin 2014 yılı verilerine göre katı atık potansiyeli aşağıda analiz edilecektir.

2. Evsel Katı Atık Toplama

Mardin ilinde katı atıklar belirli bir zaman da değil de daha çok bireylerin ve binalarda çalışan apartman görevlilerinin inisiyatifi ile rastgele toplanmakta ve herhangi bir zaman da çöp konteynırlarına ya da sokak aralarında rast gele yerlere bırakılmaktadır.



Resim 1. Mardin İli Yerüstü Çöp Konteynırı

Son dönemler de belirli ana caddelere küçük boy çöp kutuları konmuş olmakla beraber hala eski tip metal çöp konteynırları Mardin ilinde kullanılmaktadır. Bu yer üstündeki konteynırların etrafında mesai saatleri ve gece yarısına doğru ciddi bir katı atık yığılması da gözlemlenmektedir. Turistik bir il olan Mardin, dağlık alana kurulduğu için dar sokaklar ve caddeler arası geçişler dik merdivenlerle sağlanmaktadır. Bu nedenle bu bölgedeki çöpler uzun yıllardır eşeklere yüklenerek taşınmaya çalışılmaktadır.

Hem düzenli olarak aynı zaman da çöplerin toplanmıyışı, hem de katı atığın toplanması aşamasındaki problemlerin kontrol altına alınamaması Mardin ili için ciddi bir engel teşkil etmektedir.. Çünkü bu durum konteynırların boşaltılıp depolama tesisine götürülmesindeki maliyeti yükseltmekle beraber çevre sağlığı açısından da ciddi tehlike teşkil etmektedir.



Resim 2: Mardin İlinde Çöp Toplayan Eşekler

Bilindiği gibi konutlardan çıkan katı atıklar evsel atık olma mahiyetindedir. Ayrıca hem evler de hem de işletmelerde atık yağlarda mevcuttur. Fakat kurumlar statülerine göre zaman zaman tıbbi katı atık da üretmekte ve bu tip atıkların toplanması, depolanması ve sterilize edilmeleri farklı prosedür ve işlemleri gerektirmektedir.

Mardin ilinde sterilizasyon tesisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla atıklar Gaziantep (Metro Tıbbi Atık ve Geri Dönüşüm San. ve Tic. Ltd. Şti.) ve Malatya (Kentyol Çevre Yapı İnş. Mad. Hizm. Taah. Ür. Paz. San. Tic. Ltd. Şti.)’da bulunan sterilizasyon tesislerine gönderilmektedir.

Bu aşamada yetkililer ile yapılan görüşmelerde tıbbi atıkların özel bir şirket tarafından toplanmasına bağlı olarak ekstra ücrete tabii olmasından dolayı sık sık kurumların tıbbi

atıklarının bir kısmını evsel atık konteynırına boşalttığını ve de buna bağılı olarak toplama işleminde görevli işçilerin yaralandığının bilgisi alınmıştır.

Ancak daha sonra belediye yetkilileri ile yapılan görüşmeler de bu durum değışmiş ve yasalarla düzenlenmeye çalışılmıştır.

Mardin ilinde 1 Katı Atık Depolama Tesisi mevcuttur. 2013 yılı itibariyle faaliyete geçen Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi,10 belediyeye hizmet vermektedir. Fakat tüm belediyeler atıklarını düzenli depolama alanına götürmediklerinden hizmet verilen oran tüm nüfusun %51 i kadardır.^[9] İlimizde hali hazırda atık su arıtma tesisi ile hizmet veren belediye bulunmamaktadır. Ancak inşaat aşamasında ya da proje aşamasında olan tesisler mevcuttur. Bu tesiste yeraltı ve yüzeysel sularının kirlenmemesi için gerekli sızdırmazlık tabakaları tekniğine uygun yapılarak drene edilen sızıntı suları, hâlihazırdaki sızıntı suyu toplama havuzlarında toplanması düşünülmektedir. Sızıntı suları için uygulamada arıtma söz konusu olmadığından işletmede pratikte mevcut çöp yığınlarının üzerine spreyleme yapılarak buharlaşma ile tasfiyesinin sağlanması düşünülmektedir. Vahşi çöp depolama sahası kullanılmakta olup, tekniğine uygun yapılmış hâli hazırda tesisin işletmeye alınmasına müteakip vahşi çöp depolama sahasında iyileştirme çalışmalarının yapılmasından sonra bu çevresel problem kısmen de olsa ortadan kalkacaktır.

2013 yılından itibaren belediyelerce veya belediyeler adına toplanan katı atık miktarları tabloda gösterildiğı şekildedir.

Tablo 1: Mardin İli Yıllara Göre Katı Atık Miktarları

Yıllar	Belediyelerce toplanan katı atık miktarları (ton/yıl)	Düzenli Depolanan katı atık miktarı (ton/yıl)	Düzenli Depolanan Katı Atık oran (%)
2013	117.831,80	90,000	0,4
2014	186.150	83.512,52	

Tıbbi atık miktarına gelince, 134.601.00 ton dur. Ayrıca ilimizde ki atık yağ miktarı aşağıdaki şekildedir.

Tablo 2: Atık Yağ Miktarı

Yıllar	Geri kazanım (ton)	İlave yakıt (ton)	Nihai bertaraf (ton)	Toplam Atık Madeni Yağ Miktarı (ton/yıl)	
2011	110	-----	-----		
2012	250	-----	-----	Atık Motor Yağ	Atık Sanayi Yağ
2013	265	-----	-----	26349	94030

2013 yılında ilimizde toplanan bitkisel atık yağ miktarı 6901 kg' dır. Bitkisel atık yağların depolanması, geri kazanımı konularında ilimizde faaliyet gösteren lisanslı tesis bulunmamaktadır. Mardin ilinde ki ambalaj atıkları ile ilgili verileri belirtmek gerekirse İlimizde ambalaj atıkları konusunda lisanslı tek tesis Organize Sanayi Bölgesinde yer alan Mezopotamya Plastik İnş. Nak. Pet. San. Tic. Ltd. Şti.'dir. Söz konusu tesis 23.08.2011'de TAT (toplama ayırma tesisi) ve GDT (geri dönüşüm tesisi) geçici faaliyet belgesini almış, 14.08.2012 tarihinde de TAT ve GDT lisanslarını almıştır. Tesis sadece plastik ambalajlarının geri dönüşümünü yapmaktadır.. Bununla bağlantılı olarak tablo incelendiğinde Plastik ambalaj geri kazanım oranı oldukça yüksektir.^[3]

Tablo 3: Ambalaj Atık Miktarı

Ambalaj Cinsi	Üretilen Ambalaj Miktarı (kg)	Piyasaya Sürülen Ambalaj Miktarı (kg)	Geri Kazanım Oranları (%)	Geri Kazanılması Gereken Miktar (kg)	Geri Kazanılan Miktar (kg)	Gerçekleşen Geri Kazanım Oranı (%)
Plastik	0	1.521.658	48	730.395,84	0	0
Metal	0	46.033	48	22.095,84	0	0
Kompozit	0	0	48	0	0	0
Kağıt Karton	0	3.138.152	48	1.506.312,96	0	0
Cam	0	28.500	48	13.680	0	0
Toplam	0	7.068.701	48	3.392.976,48	0	0

Tablo 4: Yıllara Göre Tehlikeli Atık Miktarı

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Toplam (Kg)	230186	191257	142818	403750	497224	653341
Stok (Kg)	8000	6616	145	15	1888	420
Geri Kazanım (Kg)	221128	162158	142673	148114	252107	335270
Bertaraf (kg)	1058	22483	0	255621	243229	317651

3. Katı Atık Yok Etme

2013 yılına kadar Mardin ilinde Katı Atıklar şu anda vahşi depolama ile depolandıktan sonra yakılarak imha edilmektedir. Bunun da daha önceden belirtildiği gibi çevreye verdiği ciddi zararlar mevcuttur.. Ortaya çıkan gazlar, bu atıklarla etkileşim halinde olan diğer kaynaklar(su ve toprak gibi) ve yerleşim yerlerine yakın olması münasebeti ile çok büyük sağlık sorunları ile telafisi imkânsız çevre sorunları meydana getirmekteydi. Şu anda yerleşim yerinden uzakta bir alanda depolandığından sadece toprağa ciddi zararlar vermekte, diğer hususlar kısmen de olsa çözüme ulaşmaya başlamıştır. Fakat gazlarla ilgili henüz sağlıklı bir çalışma yapılmamaktadır.

4. Tehlikeli Atıklar

Mardin ilinde tehlikeli atıkların bertarafı konusunda faaliyet gösteren tesis bulunmamakla birlikte ; Mardin Çimento San. A.Ş. bazı atıkların yakılmasıyla ilgili yakma lisansına, Haşimoğlu Metal Hurda Geri Dönüşüm Tesisi de tehlikeli atıkların geri kazanımı lisansına sahiptirler.Diğer tehlikeli atıklar ise lisanslı firmalara verilmek suretiyle bertaraf edilmektedir.2009 yılından itibaren yapılan çalışmalar sonucu aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

5. Geri Dönüşüm

Mardin ilinde ömrünü tamamlamış ve geri kazanılması ile ilgili yapılan araştırmada, Mardin Çimento Fabrikasının Ömrünü tamamlamış lastiklerin alınması için lisansı bulunmaktadır. Ancak henüz ek yakıt olarak ömrünü tamamlamış lastik alımı yapılmamıştır.Ayrıca hurdaya ayrılan araçlar ile ilgili,İlimizde yıllık 400 ton kapasiteye sahip ve lisansı bulunan 1 ÖTA İşleme tesisi bulunmaktadır. Bakanlığımızın izni ile çalışan 6 adet firma bulunmasına karşın bu tesisler henüz araç kabulü yapmamaktadır. Faaliyet gösteren lisanslı tesis ise 1 tanedir., Atık elektrikli ve elektronik eşya toplama ise,2014 Yılı İtibariyle İlimizde Midyat İlçesinde bulunan Haşimoğlu Metal Hurda Geri Dönüşüm Tesisi Atık Elektrikli- Elektronik Eşya İşleme lisansına sahip firma tarafından sağlanmaktadır.

Katı atıkların geri kazanımına dair faaliyet gösteren bir tesis bulunmamaktadır. Çoğu çalışmalar proje ya da inşaat aşamasındadır . Atıkların ambalaj, metal, cam veya plastik olarak yüzdeleri bilinmemektedir. Ayrıca halkın bireysel bir çabası da bilinç eksikliğinden ötürü bulunmamaktadır. Bütün bu olaylar çerçevesinde çevreye verilen zarar sadece atığın toplanması veya depolanması sırasında değil, bu süreçlerden sonra da geri kazanım eksikliğinden ötürü artmaktadır.

6. Atıkların Çevreye Etkisi Üzerine Çalışmalar

İlimizde ilk etapta kurumsal ve konutsal katı atık toplama sırasında ve bertaraf edilmesi esnasında denetimlerin ve yasal yaptırımların yetersizliğinden dolayı ilk başta sıkıntı oluşturmaktadır.

Avrupa’da ve diğer gelişmiş ülkelerde kullanılmakta olan akıllı konteynır sistemi bu soruna bir çözüm sunabilir. Ayrıca teknoloji yardımı ile yapılan denetimlere ilave olarak kişi ve kurumlar üzerinde yasal yaptırım uygulanması halk üzerindeki bilinci arttıracaktır.

Atıkların depolanması esnasında yapılan tesisler genelde minimum 40- 50 yıllık olarak planlandığından sadece günümüz şartları değil ileriye dönük planlamalar da mevcut olmalıdır. Ayrıca bu tür tesisler bir nevi modifiye olmalıdır.

Atıkların toplanması ve depolanması esnasında hem halkın bilinçlendirilmesi hem de teknoloji yardımıyla, atıklar yerinde ayrıştırılmalı ve bunlardan maksimum seviyede geri dönüşüm sağlanmalıdır. Bu işlemi bireysel olarak yapan çöp toplayıcıların devlet kurumları tarafından eğitilip belli şartlarda sözleşmeli olarak işe alınması ile süreç hızlandırılabilir.

Son olarak, ortaya çıkan katı atığın hem çevreye zararı minimize edilip diğer taraftan atıktan elde edilebilecek maksimum yarar da göz önünde bulundurulmalıdır. Halkın atık üretimini azaltma ve atık konusunda bilinçlendirilmesi çok önemli bir konudur.

Tartışma Ve Sonuç:

Mardin ili yeni büyükşehir olduğundan henüz atık programını tam anlamı ile oluşturamamıştır. Bu nedenle kendi katı atıklarını vahşi depolama yöntemi ile bertaraf etmektedir. Aslında gelişmekte olan tüm illerimiz de hemen hemen aynı durum söz konusudur. Bu insan ve çevre sağlığı açısından pek olumlu bir yöntem değildir. Mardin ili geniş bir yaşam alanına ve yoğun bir nüfusa sahip olduğundan hem katı atık hem de su arıtma açısından üreteceği projeler öncelik arz etmektedir..

Toplumsal bilincin katı atık yönetiminin geliştirilmesi açısından arttırılması çok büyük önem taşır. Bu ayrıca ülke ekonomisine de azaltılan giderler bakımından katkıda bulunacaktır.

Katı atığın toplanması, taşınması ve bertaraf edilmesi / geri dönüşümü ciddi bir gider ayağı teşkil etmektedir. Daha iyi bir planlama ve geliştirilmiş yönetim ile bu gider düşürülmelidir. Ayrıca ortaya çıkan katı atık ve atık su miktarının azaltılması da toplum ve çevre sağlığı açısından gereklidir. Ancak bu şekilde gelecek nesillere daha iyi bir ortam hazırlayabiliriz.

Endüstriyel ve tehlikeli atıklar açısından yönetimlerin daha iyi gözlem yapmaları gerekmektedir. Ayrıca bu tür atıklar oluşturan kurumların bu atıkları nasıl azaltabilecekleri, ne şekilde toplamaları, taşımaları ve bertaraf etmeleri gerektiği konusunda bilgilendirilmeleri gereklidir.

Son olarak, etkili bir geri dönüşüm politikası ile katı atıkları tekrar tekrar kullanabilir ve bu şekilde çevreye verdiğimiz hasarı da azaltabiliriz.

Kaynakça

1. <http://www.milliyet.com.tr/odul-veren-akilli-konteyner-ozel-haber-istanbul-yerelhaber-166157/>
2. <http://www.sabah.com.tr/YesilEkran/2012/05/23/gunde-70-bin-ton-cop-atiyoruz>
3. http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye_demografisi
4. Mardin Belediyesi KADD Raporu
5. Mardin İl Sağlık Müdürlüğü
6. GÜLER, ç., ve çobanoğlu, z., 1996, Sağlık Açısından Çöp, Tıbbi Dökümantasyon Merkezi Toplum Sağlığı Dizisi No: 14, Ankara.
7. İl çevre durum raporu, 2012, çed hizmetleri ve çevre izinleri şube müdürlüğü
8. İl çevre durum raporu, 2014, çed hizmetleri ve çevre izinleri şube müdürlüğü
9. NEYİM, Cezmi. "ÇEVRE VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA TEMATİK PANEL.
10. Katayanagi, Kenichi. "Solid Waste Management Planning. Master Plan of Appropriate Municipal Solid Waste Treatment Considering Plastic Waste." *Waste Management Research* 5.4 (1994): 326-35. Web.
11. KOCASOY, Günay, and CAN, Orhan Taner. "UKAY 2014.
12. KAVAKLI, Mustafa, and CİVAN, Zuhale. "TÜRKİYE'DE SU KULLANIMI, ATIKSULARI GERİ KAZANMA VE YENİDEN KULLANMA UYGULAMALARI.